

## (12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
6. Mai 2004 (06.05.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
WO 2004/037908 A1

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: C08K 3/22, B01F 7/00, 7/16

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2003/011574

(22) Internationales Anmeldedatum: 18. Oktober 2003 (18.10.2003)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
102 49 797.4 24. Oktober 2002 (24.10.2002) DE

(71) Anmelder (*für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US*): BASF AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE]; 67056 Ludwigshafen (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (*nur für US*): PLACETTA, Christoph [DE/DE]; Danziger Str.1, 67117 Limburgerhof (DE). HECKMANN, Manfred [DE/DE]; Mosbacher Str.73, 68259 Mannheim (DE). HÜNGER, Hans-Harald [DE/DE]; Robinienvstr.8, 67158 Ellerstadt (DE). WEISS, Robert [DE/DE]; Triftweg 25, 67281 Kirchheim (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (*national*): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (*regional*): ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

## Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.*

(54) Title: METHOD FOR THE PRODUCTION OF A POLYAMIDE PIGMENTED WITH TITANIUM DIOXIDE

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG EINES MIT TITANDIOXID PIGMENTIERTEN POLYAMIDS

(57) **Abstract:** Disclosed is a method for producing a polyamide containing titanium dioxide pigments. Said method is characterized by the fact that titanium dioxide pigments are dispersed in an initial mixture containing water and caprolactam by means of a device comprising a dispersion chamber, a disk-shaped rotor that is disposed inside said dispersion chamber, a stator that is provided with radial openings, is arranged within the dispersion zone of the dispersion chamber, and is connected to the rotor, a substance inlet located on each side of the rotor, preferably with a respective axial duct section such that the two flows of substance are combined in the peripheral edge area of the rotor disk, and a product outlet which is placed on the outer edge of the dispersion zone of the dispersion chamber, by feeding the titanium dioxide pigments to the dispersion chamber through one of said substance inlets while feeding the initial mixture containing water and caprolactam to the dispersion chamber through the other of said substance inlets, whereby a product mixture containing water, caprolactam, and the used titanium dioxide pigment is obtained via the product outlet, and the product mixture is polymerized so as to obtain a polyamide containing titanium dioxide pigments. Also disclosed are polyamides obtained according to the inventive method and the use of such polyamides as a masterbatch.

(57) **Zusammenfassung:** Verfahren zur Herstellung eines Titandioxid-Pigmente enthaltenden Polyamids, dadurch gekennzeichnet, dass man Titandioxid-Pigmente in einer Ausgangsmischung enthaltend Wasser und Caprolactam mittels einer Vorrichtung dispergiert, wobei die Vorrichtung eine Disperserkammer, einen in dieser Disperserkammer angeordneten scheibenförmigen Rotor, einen in Verbindung mit dem Rotor in der Dispersionszone der Disperserkammer angeordneten, mit radialen Öffnungen versehenen Stator, auf jeder Seite des Rotors einen Stoffeinlass, vorzugsweise mit jeweils einem axialen Kanalabschnitt derart, dass die Zusammenführung der beiden Stoffströme im äußeren Randbereich der Rotorschale angeordnet ist, und einen Produktauslass am äußeren Rand der Dispersionszone der Disperserkammer, aufweist, indem man die Titandioxid-Pigmente durch einen der genannten Stoffeinlässe und die Ausgangsmischung, enthaltend Wasser und Caprolactam durch den anderen der genannten Stoffeinlässe der Disperserkammer zuführt und eine Produktmischung, enthaltend Wasser, Caprolactam und das eingesetzte Titandioxid-Pigment, über den Produktauslass erhält, und die Produktmischung zu einem Titandioxid-Pigmente enthaltenden Polyamid polymerisiert, sowie nach diesem Verfahren erhältliche Polyamide und die Verwendung solcher Polyamide als Masterbatch.

WO 2004/037908 A1